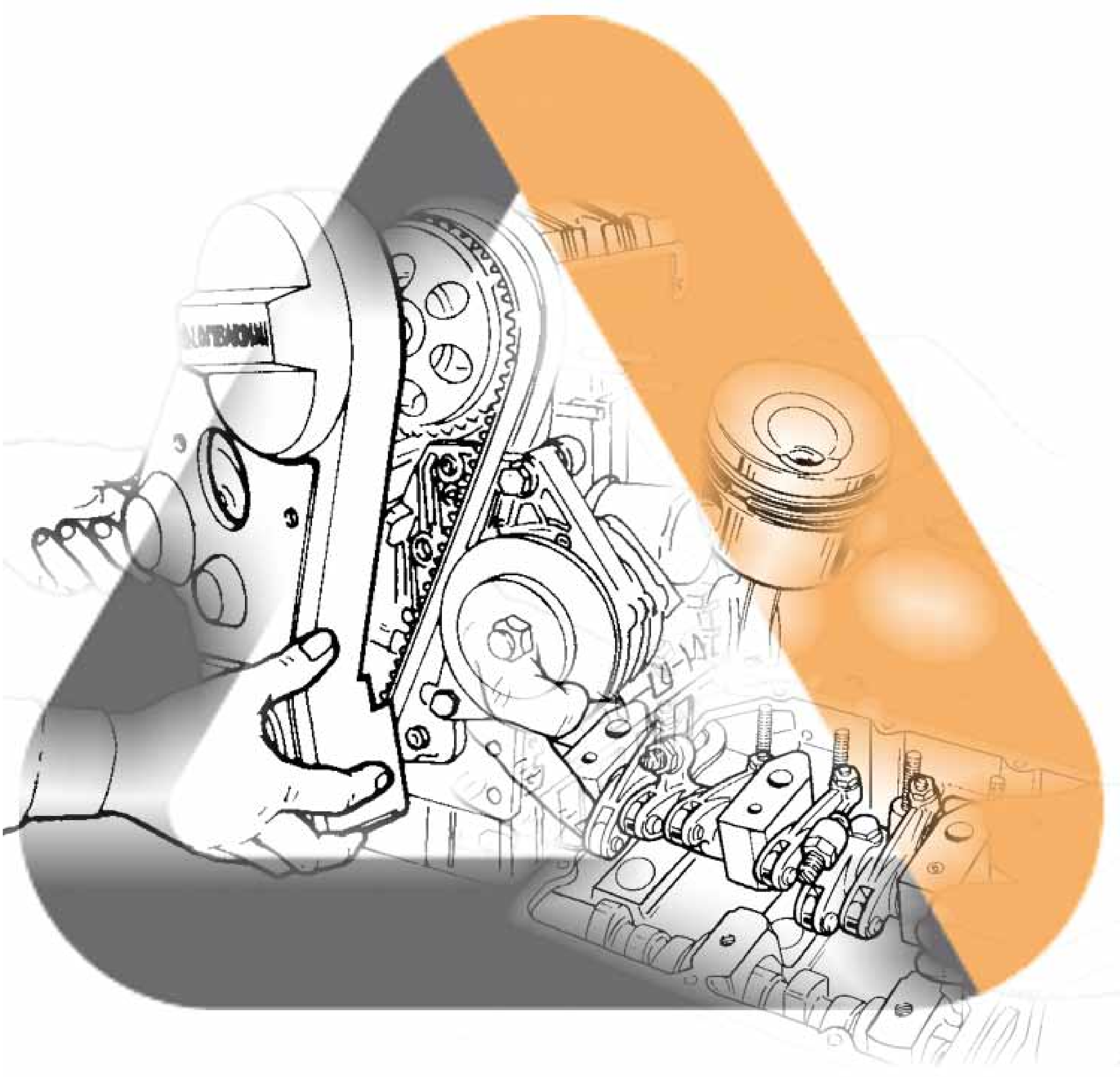
RIPARAZIONI STANDARD LDW / LGW
REPARATIONS STANDARD LDW / LGW
STANDARD REPAIRS LDW / LGW
REPARACIONES ESTÁNDAR LDW / LGW

cod. 1-5302-417



UNI EN ISO 9001 - cert. n° 0446
ISO/TS 16949 - cert. n° 3792

LOMBARDINI SERVICE
A KOHLER COMPANY

REGISTRAZIONE MODIFICHE AL DOCUMENTO

Qualsiasi modifica di questo documento deve essere registrata dall'ente compilatore ed approvata dal responsabile .

Ente compilatore	Codice documento	Modello n°	Edizione	Revisione	Data emissione	Data revisione	Visto
CUSE/ATLO	1-5302-417	50658	**7°**	**06**	06.92	20.02.2008	

INDICE GENERALE - INDEX GENERAL - GENERAL INDEX - ÍNDICE GENERAL

INDICE SEZIONI MOTORI - INDEX DES SECTIONS
ENGINE SECTION INDEX - ÍNDICE DE SECCIONES DEL MOTOR

Questa pubblicazione è destinata alla rete <<SERVICE>> LOMBARDINI.

Essa fissa le unità di lavoro (1 unità = 6 minuti) per le operazioni più importanti di riparazione in garanzia, basate su tempi rilevati con l' impiego delle normali attrezzature di officina e di quelle speciali prescritte dalla Sezione Assistenza Lombardini e potranno servire da guida per le riparazioni fuori garanzia.
L' importo dell'unità di lavoro è stabilito a parte, a mezzo Circolari Tecniche, e varia da paese a paese.
Ogni operazione si intende completa e con motore già applicato al banco, cioè esclusi i tempi di stacco e riattacco del motore dalla macchina.
La sigla SR significa SMONTAGGIO / RIMONTAGGIO.
Causa la varietà e diversità delle applicazioni non è possibile riunire tutte le operazioni con relative unità di lavoro. Gli interventi particolari dovranno essere segnalati sui rapporti d' intervento in garanzia con i tempi di lavoro realmente impiegati. Questo vale anche per le operazioni di stacco e riattacco del motore dalla macchina.
Le operazioni sono state raggruppate in 19 Sezioni corrispondenti ai vari organi del motore.
Il tempario potrà essere soggetto a modifiche.

Cet imprimé est destiné au réseau <<SERVICE>> LOMBARDINI.
Il fixe les unités de main d'oeuvre (1 unité = 6 minutes) dans les plus importantes réparations au titre de la garantie.
Les tarifs sont basés sur les temps réalisés, avec emploi de l'outillage normal d'atelier et de celui spécial prescrit par LOMBARDINI! Ces tarifs peuvent être pris comme base pour les réparations hors garantie. Le montant de l'unité de main d'oeuvre est précisé à part par des Circulaires Techniques et il change pour chaque pays.
Chaque opération s'entend complètement effectuée, avec moteur déja sur banc, c'est à dire excepté les temps de dépose et de repose du moteur de la machine.
Le sigle DM signifie DEMONTAGE / REMONTAGE
En raison de la variété et diversité des applications, il n'est pas possible de grouper toutes les opérations avec l'unite de main d'oeuvre correspondante. Les diverses interventions devront être signalées sur les demandes de garantie avec l'indication des temps effectivement employés. Ceci est valable aussi pour les opérations de dépose et repose du motour de la machine.
Les opérations ont été classées en 19 Sections correspondants aux divers organes du moteur.
Cet imprimé est sujet à modifications.

This manual is a guide for the LOMBARDINI SERVICE NET WORK.

Listed are <<Labor units>> (1 labor unit = 6 minutes) for main warranty repairs based on times established in workshops and using standard equipment and special tools prescribed by LOMBARDINI.
These rates can be used as guidelines for out-of-warranty repairs. Each operation is complete with engine already removed from the equipment, i.e. engine removal and installation times are excluded.
The initials RI, mean REMOVE-INSTALL.
Due to the variety of applications, it is not possible to list all operations toghether with corresponding applicable labor rates unit. Particular operations will conseguently have to be detailed on the warranty claim, with indication of time effectively empoloyed. The above applies also to the removal and re-installation of the engine in the machine.
Operations are grouped in 19 Sections corresponding to the engine components.
Data reported in this manual can be modified.

Esta publicación está dirigida a la red <<SERVICE>> de LOMBARDINI.

Esta publicación determina las unidades de trabajo (1 unidad = 6 minutos) para las operaciones más importantes de reparación en garantía, basándose en los tiempos registrados por operarios de capacidad media, con el uso de las herramientas habituales de los talleres mecánicos y de las herramientas especiales indicadas por el Departamento de Asistencia de Lombardini y podrán servir de guía para las reparaciones fuera de garantía.
El importe de la unidad de trabajo se establece aparte, por medio de Circulares Técnicas, y varía de un país a otro.
Cualquier operación se considera completa y con el motor ya instalado en la bancada, es decir, no se incluyen los tiempos de desmontaje y montaje posterior del motor en la máquina. Dada la variedad y diversidad de las aplicaciones, no es posible reunir todas las operaciones con sus correspondientes unidades de trabajo.
La marca DM tiene el significado de DESMONTAJE/MONTAJE
Cada una de las intervenciones se deberá señalar en los informes de intervención en garantía, con los tiempos de trabajo efectivos. Esto también es aplicable para las operaciones de desmontaje y montaje posterior del motor en la máquina.
Las operaciones se han agrupado en 19 tablas correspondientes a las distintas piezas del motor.
Las siglas D.M. significan desmontaje y montaje, es decir, el desmontaje de una pieza y su posterior montaje.
El manual de tiempo de trabajo podrá estar sujeto a modificaciones.

CLAUSOLA DI GARANZIA

La Lombardini S.r.l garantisce i prodotti di sua fabbricazione da difetti di conformità per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna al primo utente finale.
Per i motori installati su gruppi stazionari (con impiego a carico costante e/o lentamente variabile entro i limiti di regolazione) la garanzia è riconosciuta sino ad un limite massimo di 2000 ore di lavoro,se il periodo sopra citato (24 mesi) non è stato superato.
In assenza di strumento conta ore verranno considerate 12 ore di lavoro per giorno di calendario.
Per quanto riguarda le parti soggette ad usura e deterioramento (apparato iniezione/alimentazione, impianto elettrico, impianto di raffreddamento ,componenti di tenuta , tubazioni non metalliche, cinghie) la garanzia ha un limite massimo di 2000 ore di funzionamento, se il periodo sopra citato (24 mesi) non è stato superato.
Per la corretta manutenzione e la sostituzione periodica di queste parti è necessario attenersi alle indicazioni riportate nella manualistica fornita a corredo di ogni motore.
Al fine dell'operatività della garanzia, l'installazione dei motori, in ragione delle caratteristiche tecniche del prodotto, deve essere effettuata solo da personale qualificato.
La lista dei centri di servizio autorizzati da Lombardini S.r.l è contenuta nel libretto " Service " fornito a corredo di ogni motore.
Nel caso di applicazioni speciali che prevedono modifiche rilevanti dei circuiti di raffreddamento, lubrificazione (esempio: sistemi di coppa a secco), sovralimentazione, filtrazione, valgono le clausole speciali di garanzia espressamente pattuite per iscritto.
Entro i suddetti termini la Lombardini S.r.l si impegna, direttamente o a mezzo dei suoi centri di servizio autorizzati, a effettuare gratuitamente la riparazione dei propri prodotti e/o la loro sostituzione, qualora a suo giudizio o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di conformità, di fabbricazione o di materiale.
Rimane comunque esclusa qualsiasi responsabilità ed obbligazione per spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dall'impossibilità di uso dei motori, sia totale che parziale.
La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, ne rinnoverà la durata del periodo di garanzia.

Gli obblighi della Lombardini S.r.l previsti ai paragrafi precedenti non sono validi nel caso in cui:

- I motori non vengano installati in modo corretto e quindi ne vengano pregiudicati ed alterati i corretti parametri funzionali.
- L'uso e la manutenzione dei motori non siano conformi alle istruzioni della Lombardini S.r.l riportate sul libretto di uso e manutenzione fornito a corredo di ogni motore.
- Vengano manomessi i sigilli apposti sui motori dalla Lombardini S.r.l .
- Si sia fatto uso di ricambi non originali della Lombardini S.r.l.
- Gli impianti di alimentazione e iniezione siano danneggiati da combustibile inidoneo o inquinato.
- Gli impianti elettrici vadano in avaria a causa di componenti ad essi collegati e non forniti o installati dalla Lombardini S.r.l.
- I motori vengano riparati,smontati o modificati da officine non autorizzate dalla Lombardini S.r.l.

Allo scadere dei termini temporali sopra citati e/o al superamento delle ore di lavoro sopra specificate la Lombardini S.r.l si riterrà sciolta da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui ai paragrafi precedenti della seguente clausola.

Eventuali richieste di garanzia relative a non conformità del prodotto devono essere indirizzate ai centri di servizio della Lombardini S.r.l.

CERTIFICAT DI GARANTIE

Lombardini S.r.l. garantit ses produits contre les défauts de conformité pour une durée de 24 mois, à compter de la date de livraison au premier utilisateur.
Il faut exclure de ces conditions les groupes stationnaires (avec fonctionnement sous charge constante et/ou légèrement variable dans les limites de réglage) pour lesquels Lombardini S.r.l. accepte la garantie jusqu'à la limite maximale de 2000 heures de travail, si le délai précédemment cité (24 mois) n'a pas été dépassé.
Au cas où un compteur ne serait pas disponible, considérer 12 heures de travail par jour de calendrier.
Les éléments soumis à l'usure et à la détérioration (système d'injection / alimentation, installation électrique, système de refroidissement, composants d'étanchéité, tuyauterie non métallique, courroies) sont couverts par la garantie pour une période de 2000 heures au maximum, si le délai précédemment cité (24 mois) n'a pas été dépassé.
L'entretien correct et le remplacement périodique de ces éléments doivent se faire en respectant les indications reportées dans les manuels fournis avec le moteur.
Pour que la garantie soit valable, l'installation des moteurs doit respecter les caractéristiques techniques du produit et doit être effectuée par du personnel qualifié.
La liste des centres d'assistance autorisés par Lombardini S.r.l. est contenue dans le manuel « Service » fourni avec chaque moteur.
En cas d'applications spéciales avec des modifications importantes des circuits de refroidissement, lubrification (par ex. : systèmes de carter huile à sec), suralimentation, filtration, il sera nécessaire de se conformer aux conditions spéciales de garantie stipulées expressément par écrit.
Dans lesdits délais, Lombardini S.r.l. s'engage - directement ou par l'intermédiaire de ses centres de service autorisés - à réparer et / ou remplacer gratuitement les pièces qui, à son jugement ou d'après un de ses représentants autorisés, présentent des vices de conformité, de fabrication ou de matériau.
Toute autre responsabilité et obligation pour frais divers, dommages et pertes directes ou indirectes dérivant de l'emploi ou de l'impossibilité d'emploi des moteurs, soit totale soit partielle, est exclue.
La réparation ou livraison de pièces en remplacement ne prolonge ni ne renouvelle la durée de la période de garantie.

Les obligations de Lombardini S.r.l. précédemment citées ne sont pas valables si :

- les moteurs ne sont pas installés de manière correcte et, qu'en conséquence, leurs paramètres de fonctionnement subissent des altérations.
- l'utilisation et l'entretien des moteurs ne sont pas effectués en conformité avec les instructions de Lombardini S.r.l. reportées dans le manuel d'utilisation et d'entretien fourni avec chaque moteur.
- les cachets apposés par Lombardini S.r.l. sont indûment manipulés.
- des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine Lombardini S.r.l. ont été utilisées.
- les systèmes d'alimentation et d'injection sont endommagés par l'emploi de combustible impropre ou souillé.
- les pannes des installations électriques sont provoquées par des composants connectés aux installations mais qui ne sont pas fournis ou installés pas Lombardini S.r.l.
- Les moteurs sont réparés, démontés, ou modifiés par des ateliers non agréés par Lombardini S.r.l.

À l'échéance des délais de garantie précédemment mentionnés, Lombardini S.r.l. se considérera dégagée de toute responsabilité et des obligations indiquées ci-dessus.

Les demandes concernant la non conformité du produit doivent être adressées aux centres de service Lombardini S.r.l.

WARRANTY CERTIFICATE

The products manufactured by Lombardini Srl are warranted to be free from conformity defects for a period of 24 months from the date of delivery to the first end user.
For engines fitted to stationary equipment, working at constant load and at constant and/or slightly variable speed within the setting limits, the warranty covers a period up to a limit of 2000 working hours, if the above mentioned period (24 months) is not expired.
If no hour-meter is fitted , 12 working hours per calendar day will be considered.
For what concerns the parts subject to wear and deterioration (injection/feeding system, electrical system, cooling system, sealing parts, non-metallic pipes, belts) warranty covers a maximum limit of 2000 working hours, if the above mentioned period (24 months) is not expired.
For correct maintenance and replacement of these parts, it is necessary to follow the instructions reported in the documentation supplied with each engine.
To ensure the engine warranty is valid, the engine installation, considering the product technical features, must be carried out by qualified personnel only.
The list of the Lombardini authorized dealers is reported in the “Service” booklet, supplied with each engine.
Special applications involving considerable modifications to the cooling/lubricating system (for ex.: dry oil sump), filtering system, turbo-charged models, will require special written warranty agreements.
Within the above stated periods Lombardini Srl directly or through its authorized network will repair and/or replace free of charge any own part or component that, upon examination by Lombardini or by an authorized Lombardini agent, is found to be defective in conformity, workmanship or materials.
Any other responsibility/obligation for different expenses, damages and direct/indirect losses deriving from the engine use or from both the total or partial impossibility of use, is excluded.
The repair or replacement of any component will not extend or renew the warranty period.

Lombardini warranty obligations here above described will be cancelled if:

- Lombardini engines are not correctly installed and as a consequence the correct functional parameters are not respected and altered.
- Lombardini engines are not used according to the instructions reported in the “Use and Maintenance” booklet supplied with each engine.
- Any seal affixed to the engine by Lombardini has been tampered with or removed.
- Spare parts used are not original Lombardini.
- Feeding and injection systems are damaged by unauthorized or poor quality fuel types.
- Electrical system failure is due to components, connected to this system, which are not supplied or installed by Lombardini.
- Engines have been disassembled, repaired or altered by any part other than an authorized Lombardini agent.

Following expiration of the above stated warranty periods and working hours, Lombardini will have no further responsibility for warranty and will consider its here above mentioned obligations for warranty complete.
Any warranty request related to a non-conformity of the product must be addressed to the Lombardini Srl service agents.

CLÁUSULA DE GARANTÍA

Lombardini S.r.L. garantiza los productos de su fabricación contra defectos de conformidad durante un período de 24 meses a partir de la fecha de entrega al primer usuario final.
Para los motores instalados en grupos estacionarios (utilizados a carga constante o lentamente variable dentro de los límites de regulación) la garantía es reconocida hasta un límite máximo de 2.000 horas de trabajo, siempre que no se haya superado el período citado arriba (24 meses).
Ante la carencia de un instrumento cuentahoras se computarán 12 horas de trabajo por día de calendario.
Con respecto a las partes sujetas a desgaste o deterioro (equipo de inyección/alimentación, instalación eléctrica, sistema de enfriamiento, componentes de estanqueidad, tubos no metálicos, correas) la garantía tiene un límite máximo de 2.000 horas de funcionamiento, siempre que no se haya superado el período citado con anterioridad (24 meses).
Para el correcto mantenimiento y la sustitución periódica de estas partes es necesario atenerse a las indicaciones dadas en los manuales entregados junto con el motor.
Para la operatividad de la garantía, la instalación de los motores, dadas las características técnicas del producto, la debe llevar a cabo únicamente personal cualificado.
La lista de centros de servicio autorizados por Lombardini S.r.L. está en el cuaderno “Service”, entregado junto con el motor.
En el caso de aplicaciones especiales que conllevan modificaciones importantes de los circuitos de refrigeración, engrase (ejemplo: sistemas de cárter seco), sobrealimentación, filtrado, son aplicables las cláusulas especiales de garantía expresamente pactadas por escrito.
Dentro de los mencionados plazos, Lombardini S.r.L. se compromete, directamente o por medio de sus centros de servicio autorizados, a efectuar gratuitamente la reparación de sus propios productos o su reemplazo, en el caso de que a su juicio o al de su representante autorizado, presenten defectos de conformidad, fabricación o materiales.
De todos modos, queda excluida cualquier otra responsabilidad u obligación por gastos, daños y pérdidas directas o indirectas derivadas del uso o de la imposibilidad de uso, total o parcial, de los motores.
La reparación o sustitución no prolongará, ni renovará la duración del período de garantía.

Las obligaciones de Lombardini S.r.L. previstas en los párrafos anteriores quedarán sin efecto cuando:

- Los motores no estén instalados correctamente y, por lo tanto, se vean menoscabados y modificados los correctos parámetros funcionales.
- El uso y el mantenimiento de los motores no sean conformes a las instrucciones de Lombardini S.r.L. indicadas en el manual de uso y mantenimiento entregado junto con el motor.
- Los precintos colocados por Lombardini S.r.L. en los motores hayan sido manipulados.
- Se hayan utilizado repuestos no originales de Lombardini S.r.L.
- Los equipos de alimentación e inyección se hayan dañado por combustible no idóneo o contaminado.
- Los equipos eléctricos presenten una avería a causa de componentes conectados a los mismos y no suministrados o instalados por Lombardini S.r.L.
- Los motores sean reparados, desmontados o modificados por talleres no autorizados por Lombardini S.r.L.

Concluido el plazo citado arriba o superadas las horas de trabajo antes especificadas, Lombardini S.r.L. quedará exenta de cualquier responsabilidad y de las obligaciones expresadas en los párrafos anteriores.

Las solicitudes de garantía debido a falta de conformidad del producto que pudieran surgir se deben plantear a los centros de servicio de Lombardini S.r.L.

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2000	- Posa sul cavalletto e rimozione.................................... - Installation on stand and removal. - Montage sur bati pivotant et démontage. - Colocación sobre el caballete y desinstalación	5	5	5	6	7	7	7	7	7
2001	- Motore al banco revisione. Escluso: le rettifiche dell'albero motore e delle canne cilindri, la revisione dell'alternatore, del motorino di avviamento, della pompa iniezione, degli iniettori, del turbocompressore e la prova sul motore al banco freno. . - Engine, removed. overhaul. Excluding: crankshaft and sleeve grinding, overhaul of alternator, starter, injection pump, injectors, turbocharger and engine testing on dynamometer rig. - Moteur, au banc. Révision. Sauf: rectifications du vilebrequin et des cylindres; révision alternateur, démarreur, pompe d'injection, injecteurs, turbocompresseur, essai du moteur au banc. - Motor en el banco de revisión. No incluye: el rectificado del cigüeñal del motor y de los cuerpos de los cilindros, la revisión del alternador, del motor de arranque, de la bomba de inyección, de los inyectores, del turbocompresor y la prueba del motor en el banco de freno	100	100	100	115	140	150	120	140	150
2002	- Motore al banco. Riverniciatura................................... - General paint touch-up, engine removed. - Moteur au banc. Réfection de la peinture. - Motor en el banco Repintado	7	7	7	8	9	10	8	9	10

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2050	- Filtro aria a bagno d'olio. Stacco e riattacco o sostituzione.................................. - Oil bath air cleaner. Removal and installation or replacement. - Filtre à aire à bain d'huile. Dépose et repose ou remplacement. - Filtro de aire en baño de aceite. Desmontaje y montaje posterior o sustitución	--	3	3	3	3	--	3	3	--
2051	- Elemento filtrante. Pulizia o sostituzione. Comprende pulizia contenitore..................................... - Filter element. Cleaning or replacement. Including container cleaning. - Elément filtrant. Nettoyage ou remplacement. Comprend nettoyage du boitier. - Elemento filtrante. Limpieza o sustitución. Incluye la limpieza del contenedor	--	3	3	3	3	--	3	3	--
2052	- Filtro aria a bagno d'olio. Scomposizione al banco, eventuale sostituzione dei particolari, pulizia e lavaggio compresi......................... - Oil bath air cleaner. Dismantling after removal, replacement of any parts as necessary, cleaning and washing included. - Filtre à air à bain d'huile. Désassemblage à l'établi, remplacement éventuel de n'importe quelle pièce, nettoyage et lavage compris. - Filtro de aire en baño de aceite. Desmontaje en el banco, eventual sustitución de las piezas, limpieza y lavado incluidos	--	5	5	5	5	--	5	5	--
2053	- Manicotto fra filtro aria e collettore di aspirazione. Stacco e riattacco... - Hose between air cleaner and intake manifold. Removal and installation. - Durite entre filtre à air et collecteur d'admission. Dépose et repose. - Manguito entre el filtro de aire y el colector de admisión. Desmontaje y montaje posterior	2	2	2	2	2	--	2	2	--
2054	- Tubo di raccordo fra manicotto e collettore di aspirazione. Stacco e riattacco... - Connecting pipe between hose and intake manifold. Removal and installation. - Tube de raccordement entre durite et collecteur d'admission. Dépose et repose. - Tubo del racor entre el manguito y el colector de admisión. Desmontaje y montaje posterior.	--	2	2	2	2	--	2	2	--

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2055	- Filtro aria a secco. Sostituzione elemento filtrante....... - Dry air cleaner. Element replacement. - Filtre à air sec. Remplacement élément filtrant. - Filtro de aire seco. Sustitución del elemento filtrante	2	2	2	2	2	--	2	2	--
2056	- Filtro aria a secco al banco. Scomposizione, pulizia contenitore elemento filtrante esterno .... - Dry air cleaner, removed. Dismantling and cleaning of container and outer element. - Filtre à air sec, au banc. Désassemblage, nettoyage boitier et élément filtrant extérieur. - Filtro de aire seco en el banco. Desmontaje, limpieza del contenedor del elemento filtrante externo	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2057	- Collettore aspirazione. Stacco e riattacco. Sostituzione guarnizioni.. - Intake manifold. Removal and installation. Replacement gaskets. - Collecteur d'admíssion.Depose et repose. Remplacement joints. - Colector de admisión. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución de las juntas	2	2	2	3	3	3	3	3	3
2058	- Corpo farfallato. Sostituzione .... - Throttle body. Replacement . - Corps papillon. Remplacement. - Cuerpo mariposa. Sustitución.	2	--	--	--	--	--	--	--	--

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2100	- Collettore di scarico. Stacco e riattacco. Sostituzione guarnizioni... - Exhaust manifold. Removal and installation. Replacement gaskets. - Collecteur d'échappement. Dépose et repose. Remplacement joints. - Colector de escape. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución de las juntas	2	2	2	3	4	8	3	4	8
2101	- Marmitta. Stacco e riattacco. Sostituzione guarnizione .... - Muffler. Removal and installation. Replacement gasket. - Pot d'échappement. Dépose et repose. Remplacement joínts. - Tubo de escape. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución de la junta	--	3	3	3	3	3	3	3	3
2102	- Protezione marmítta. Stacco e riattacco. Sostituzione... - Muffler guard. Removal and installation. Replacement. - Protection pot d'échappement. Dépose et repose. Remplacement. - Protección del tubo de escape. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución	1	2	2	2	2	2	2	2	2
2103	- Sonda Lambda. Sostituzione .... - Lambda probe. Replacement . - Sonde Lambda. Remplacement. - Sonda Lambda. Sustitución.	2	--	--	--	--	--	--	--	--

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2150	- Serie di bielle con pistoni. Comprende S.R. coppa e testa, lavaggio particolari, verifica cilindri e albero motore. Registrazione gioco punterie................................ - Set of connecting rods with pistons. Including removal and installation of oil sump and cylinder head, washing of components, inspection of cylinders and crankshaft. Valve clearance adjustment. - Jeu de bielles avec pistons. Comprend: D.R. carter d'huile et culasse, lavages des pièces, vérification cylindres et vilebrequin. Réglage jeu des poussoirs. - Serie de bielas con pistones. Incluye D.M. del cárter y la cabeza, lavado de las piezas, comprobación de los cilindros y del cigüeñal del motor. Reglaje del juego de taqués	30	25	25	30	35	45	30	35	45
2151	- Come Op. 2150 per una sola biella con pistone .... - As Op. 2150 one connecting rod with piston. - Comme Op. 2150 pour une seule bielle avec piston. - Como la Operación 2150, para una sola biela con pistón	25	20	20	25	30	40	25	30	40
2152	- Cuscinetti bielle (serie). Sostituzione a motore al banco e coppa del basamento staccata............................. - Con rod bearing set. Replacement, engine and sump removed. - Coussinets de bielles (jeu). Remplacement, moteur au banc et carter d'huile déposé. - Cojinetes de las bielas (serie). Sustitución con el motor en el banco y el cárter desmontado	25	5	5	5	6	6	5	6	6
2153	- Boccole per piede di biella (serie). Sostituzione a seguito oper.2150 .... - Set of small-end bushes. ..Replacement following Oper.2150. - Bagues de pied de bielle (jeu). ..Remplacement à la suite des Oper.2150. - Casquillos del pie de biela (serie). ..Sustitución tras la operación 2150	6	6	6	7	8	8	7	8	8
2154	- Come sopra per una sola boccola................................ - As above, one small-end bush only. - Comme ci-dessus, une bague seulement. - Al igual que arriba, para un solo casquillo	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2155	- Serie pistoni,spinotti e segmenti. Sostituzione a seguito oper.2150 .... - Set of pistons, pins and rings. Replacement following Op. 2150 - Jeu de pistons, axes et segments de pistons. Remplacement à la suite des Op. 2150 - Serie de pistones, bulones y segmentos. Sustitución tras la operación 2150	3	3	3	4	5	5	4	5	5

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2200	- Albero motore. Stacco e riattacco. verifica cuscinetti e sedi cuscinetti di banco e di biella. Sostituzione .... - Crankshaft. Removal and installation. Replacement Main and big-end bearings and housìngs check. - Vilebrequin. Dépose et repose, moteur au banc. Vérification coussinets et sièges de coussinets de palier et de bielle. - Cigüeñal del motor. Desmontaje y montaje posterior. Comprobación de los cojinetes y asientos de banco y biela. Sustitución	25	30	30	35	40	40	35	40	40
2201	- Albero motore al banco. Lavaggio. Sostituzione tappi e pulitura condotti olio .... - Crankshaft, engine removed. Washing. Plugs replacement and oil way cleaning. - Vilebrequin, moteur au banc. Lavage. Remplacement bouchons et nettoyage conduits d'huile. - Cigüeñal del motor en el banco. Lavado. Sustitución de los tapones y pulido de los conductos de aceite	5	5	5	6	7	7	6	7	7
2202	- Albero motore al banco. Sostituzione ingranaggio equilibratore .... - Crankshaft, engine removed. Replacement of dynamic balancer gear. - Vilebrequin, moteur au banc. Remplacement engrenage equilibreur dynamique. - Cigüeñal del motor en el banco. Sustitución del engranaje del equilibrador	--	--	--	--	--	--	--	7	7
2203	- Volano. Stacco e riattacco... - Flywheel. Removal and installation. - Volant. Dépose et repose. - Volante. Desmontaje y montaje posterior	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2204	- Corona dentata volano. ..Sostituzione a volano staccato..................................... - Starter ring gear. Replacement, flywheel removed. - Couronne dentée sur volant moteur. Remplacement, volant déposé. - Corona dentada del volante. Sustitución con el volante desmontado	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2250	- Testa cilindri. Stacco e riattacco. Comprende: smerigliatura sedi valvole, sostituzione guarnizione, serraggio e registrazione gioco punterie... - Cylìnder head. Removal and installation. Including: valve seat grinding, replacement and valve clearance adjustment. - Culasse. Dépose et repose. Comprend: rodage sièges de soupapes, remplacement joints et réglages jeu des poussoirs. - Cabezas de cilindro. Desmontaje y montaje posterior. Incluye: esmerilado de los asientos de las válvulas, sustitución de la junta, apriete y reglaje del juego de taqués	20	20	20	22	24	28	22	24	28
2251	- Testa cilindri, al banco. Prova idraulica di tenuta .... - Cylinder head, removed. Leakage test. - Culasse, au banc. Essai hydraulíque d'étanchéité. - Cabezas de cilindro en el banco. Prueba hidráulica de estanqueidad	6	6	6	7	8	8	7	8	8
2252	- Testa cilindri, al banco. Sostituzione. Lavaggio testa e particolari. Comprende: stacco dei particolari della testa da sostituire e riattacco su quella nuova, smerigliatura sedi valvole ed alesatura guida-valvole se necessario .... - Cylinder head, removed. Replacement. Head and component washing. Including: removal of components from head to be replaced and installation on new head, valve seat grinding and valve guide dressing as necessary. - Culasse, au banc. Remplacement. Lavage culasse et ses pièces. Comprend: dépose pièces de la culasse à remplacer et repose sur nouvelle culasse; rodage sièges de soupapes et réalésage guide-soupapes, si nécessaire. - Cabezas de cilindro en el banco. Sustitución. Lavado de la cabeza y de las piezas. Incluye: desmontaje de las piezas de la cabeza a sustituir y montaje posterior en la cabeza nueva, esmerilado de los asientos de las válvulas y escariado de la guía de las válvulas si fuese necesario.	8	8	8	9	10	10	9	10	10

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2253	- Testa cilindri, al banco. Sostituzione precamera (serie) .... - Cylinder head, removed. Replacement of precombustion chamber (set). - Culasse, au banc. Remplacement préchambre de combustion (jeu). - Cabezas de cilindro en el banco. Sustitución de la precámara (serie)	--	5	5	7	10	10	3	4	4
2254	- Testa cilindri, al banco. Sostituzione precamera (una) .... - Cylinder head, removed. Replacement precombustion chamber (one). - Culasse au banc. Remplacement of préchambre de combustion (une). - Cabezas de cilindro en el banco. Sustitución de la precámara (una)	--	3	3	3	3	3	2	2	2

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2300	- Basamento. Sostituzione... - Block. Replacement. - Bloc. Remplacement. - Bancada. Sustitución	70	70	70	75	90	100	80	90	100
2301	- Basamento denudato. Riverniciatura .... - Bare block. Respraying. - Bloc nu. Réfection peinture. - Bancada descubierta. Repintado	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2302	- Basamento al banco. Prova idraulica. Verifica trafilamenti dai condotti dell'olio e dell'acqua ..... - Block removed. Leakage test. Oil and water line leakage test. - Bloc au banc. Essai hydraulique. Vérification des suintements des conduits d'huile et d'eau. - Bancada en el banco. Prueba hidráulica. Comprobación de las pérdidas en los conductos de aceite y agua	6	6	6	7	8	8	3	8	8

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2350	- Equilibratore dinamico. Stacco e riattacco a motore al banco .... - Dynamic balancer. Removal and installation. - Equilibreur dynamique. Dépose et repose. - Equilibrador dinámico. Desmontaje y montaje posterior.	--	--	--	--	--	--	--	4	4
2351	- Equilibratore dinamico, al banco. Revisione .... - Dynamic balancer, removed. Overhaul. - Equilibreur dynamique, au banc. Révision. - Equilibrador dinámico, en el banco. Revisión	--	--	--	--	--	--	--	12	12

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2400	- Pompa alimentazione. Stacco e riattacco. Sostituzione .... - Supply pump. Removal an installation. - Pompe d'alimentation. Dépose et repose. - Bomba de alimentación. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución	--	3	3	3	3	3	3	3	3
2401	- Tubo mandata combustibile dal serbatoio alla pompa alimentazione. Sostituzione.. - Fuel line from tank to supply pump. Replacement. - Tube d'amenée de combustible du réservoir à la pompe d'alimentation. Remplacement. - Tubo de inyección del combustible desde el depósito hasta la bomba de alimentación. Sustitución	--	3	3	3	3	3	3	3	3
2402	- Filtro combustibile. Sostituzione.................................. - Fuel filter. Replacement. - Fíltre à combustible. Remplacement - Filtro de combustible. Sustitución	--	2	2	2	2	2	2	2	2
2403	- Supporto filtro combustibile. Stacco e riattacco per verifica o sostituzione .... - Fuel filter support. Removal and installation for inspection or replacement. - Support filtre à combustible. Dépose et repose pour vérification ou remplacement. - Soporte del filtro de combustible. Desmontaje y montaje posterior para comprobar o sustituir	--	3	3	3	3	3	3	3	3
2404	- Serbatoio combustibile. Stacco e riattacco. Comprende travaso combustibile................................. - Fuel tank. Removal and installation. Including fuel transfer. - Réservoir à combustible. Dépose et repose. Comprend transvasement combustible. - Depósito de combustible. Desmontaje y montaje posterior. Incluye el transvase de combustible	--	6	6	7	8	8	7	8	8
2405	- Serbatoio combustibile, al banco. Lavaggio................ - Fuel tank, removed. Washing. - Réservoir à combustible, au banc. Lavage. - Depósito de combustible, en el banco. Lavado	--	3	3	3	3	3	3	3	3

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2406	- Indicatore livello combustibile sul serbatoio. Stacco e riattacco per verifica o sostituzione .... - Fuel level gauge on tank. Removal and installation for inspection or replacement. - Jauge de niveau combustible sur réservoir. Dépose et repose pour vérification ou remplacement. - Indicador del nivel de combustible en el depósito. Desmontaje y montaje posterior para comprobar o sustituir	--	4	4	4	4	4	4	4	4
2407	- Tubi alimentazione pompe/iniettori sulla testa cilindri. Stacco e riattacco o sostituzione.................................. - Fuel rails of injection pump/injectors on cylinder head. Removal and installation or replacement. - Tuyaux d'alimentation pompe d'injection/injecteurs sur culasse. Dépose et repose ou remplacement. - Tubos de alimentación de las bombas/inyectores en las cabezas de cilindro. Desmontaje y montaje posterior o sustitución.	--	4	4	4	5	7	--	--	--
2408	- Tubo fuel rail. Sostituzione. .... Fuel line. Replacement Tuyau de la rampe d'injection. Remplacement. Tubo fuel rail. Sustitución.	3	--	--	--	--	--	--	--	--
2409	- Raccordo tubo fuel rail. Sostituzione........................... Fuel line union. Replacement Raccordement de la rampe d'injection. Remplacement Racor tubo fuel rail. Sustitución.	2	--	--	--	--	--	--	--	--

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2450	- Pompa iniezione (serie). Stacco e riattacco. Sostituzione valvola di mandata. Controllo pareggiamento portate. Controllo anticipo iniezione .... - Injection pump (set). Removal and installation. Replacement delivery valve. Injection pump delivery equalization testing. Injection timíng check. - Pompe injection (jeu). Dépose et repose. Remplacement soupape de refoulement. Vérification égalisation débits pompee injection. Contrôle d'avance à l'injection. - Bomba de inyección (serie). Desmontaje y montaje posterior. Sustitución de la válvula de inyección. Control de igualamiento de los caudales. Control del avance de inyección	--	--	--	--	--	--	17	19	19
2451	- Pompa iniezione (una). Stacco e riattacco. Sostituzione valvola di mandata. Controllo pareggiamento portate. Controllo anticipo iniezione .... - Injection pump (one). Removal and installation. Replacement delivery valve. Injection pump delivery equalization testing. Injection timing check. - Pompe injection (une). Dépose et repose. Remplacement soupape de refoulement. Vérification égalisation debits pompes injection. Contrôle d'avance à l'injection. - Bomba de inyección (una). Desmontaje y montaje posterior. Sustitución de la válvula de inyección. Control de igualamiento de los caudales. Control del avance de inyección	--	--	--	--	--	--	10	10	10
2452	- Pompa/Iniettore (serie). Stacco,riattacco. Sostituzione. Controllo pareggiamento portate. Controllo anticipo iniezione.Taratura iniettore................ - Injection pump (set). Removal and installation. Replacement. Injection pump delivery equalization testing. Injection timing check. Injector calibration. - Pompe/Injecteur (jeu). Dépose et repose. Remplacement. Vérification égalisation débits pompes injection. Contrôle d'avance à l'injecteur. Tarage injecteur. - Bomba/Inyector (serie). Desmontaje y montaje posterior. Sustitución. Control de igualamiento de los caudales. Control del avance de inyección. Reglaje del inyector	--	20	20	23	26	28	--	--	--

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2453	- Pompa/Iniettore (una). Stacco, riattacco. Sostituzione. Controllo pareggiamento portate. Controllo anticipo iniezione. Taratura iniettore .... - Injection pump (one). Removal, installation. Replacement. Injection pump delivery equalization testing. Injection timing check. Injector calibration. - Pompe/Injecteur (une). Dépose et repose. Remplacement. Vérification égalisation débis pompes injection. Cônetrole d'avance à l'injection. Tarage injecteur. - Bomba/Inyector (una). Desmontaje y montaje posterior. Sustitución. Control de igualamiento de los caudales. Control del avance de inyección. Reglaje del inyector	--	15	15	16	17	19	--	--	--
2454	- Pompa/Iniettore, al banco(serie). Sostituzione pompante, valvola di mandata, polverizzatore.................... - Injection pump, removed (set). Replacement plunger, delivery valve and injector. - Pompe/Injecteur au banC (jeu). Remplacement piston plongeur, valve de refoulement, injecteur. - Bomba/Inyector, en el banco (serie). Sustitución del émbolo, válvula de inyección, tobera.	--	8	8	12	16	16	--	--	--
2455	- Pompa/Iniettore, al banco(una). Sostituzione pompante, valvola di mandata, polverizzatore .... - Injection pump, removed (one). Replacement plunger, delivery valve and injector. - Pompe/Injecteur au banc (une). Remplacement piston plongeur, valve de refoulement, injecteur. - Bomba/Inyector, en el banco (una). Sustitución del émbolo, válvula de inyección, tobera	--	5	5	5	5	5	--	--	--
2456	- Tubo da pompa iniezione a iniettori. Sostituzione.. - Fuel line, from injection pump to injectors. Replacement. - Tuyau de la pompe injection aux injecteurs. Remplacement - Tubo desde la bomba de inyección hasta los inyectores. Sustitución	--	--	--	--	--	--	2	2	2
2457	- Tubo (serie) da elettrovalvola a pompa iniezione. Sostituzione.. - Fuel line, (set) from solenoid valve to injection pump. Replacement. - Tuyaux (jeu), du electrostop au injection pompe. Remplacement. - Tubo (serie) desde la electroválvula hasta la bomba de inyección. Sustitución	--	--	--	--	--	--	2	2	2

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2458	- Tubo ritorno combustibile dagli iniettori al serbatoio. Stacco e riattacco o sostituzione................................... - Fuel return line from injectors to tank. Replacement. - Tuyau de retour combustible des injecteurs au réservoir. - Tubo de retorno del combustible desde los inyectores hasta el depósito. Desmontaje y montaje posterior o sustitución	--	2	2	2	2	2	2	2	2
2459	- Iniettore (serie), Stacco, riattacco................................. - Injector (set). Removal and installation. - Injecteur (jeu). Dépose et repose. - Inyector (serie). Desmontaje y montaje posterior	5	--	--	--	--	--	4	5	5
2460	- Iniettore (uno). Stacco e riattacco .... - Injector. Removal and installation. - Injecteur (un). Dépose et repose. - Inyector (uno). Desmontaje y montaje posterior	3	--	--	--	--	--	2	2	2
2461	- Iniettori (serie al banco). Revisione. Comprende: disincrostazìone ugelli polverizzatori, prova e taratura .... - Injector set, removed. Overhaul. Including: nozzle descaling, testing and calibration. - Injecteurs (jeu au banc). Révision. Comprend: décalaminage des gícleurs, essai et tarage. - Inyectores (serie en el banco). Revisión. Incluye: desincrustación de las boquillas de las toberas, prueba y reglaje		--	--	--	--	--	9	12	12
2462	- Come Op. 2461 per un solo iniettore .... - As Op. 2461 one injector. - Comme Op. 2461 pour un seul injecteur. - Como la Operación 2461, para un solo inyector	--	--	--	--	--	--	3	3	3

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2500	- Coperchio lato distribuzione. Stacco riattacco .... - Gear side cover. Removal and installation. - Couvercle coté distribution. Dépose et repose. - Tapa del lado de la distribución. Desmontaje y montaje posterior.	--	--	--	--	--	--	10	10	10
2501	- Protezione cinghia distribuzione. Stacco e riattacco..... - Timing belt guard. Removal and installation. - Protection courroie distribution. Dépose et repose. - Protección de la correa de distribución. Desmontaje y montaje posterior.	8	8	8	8	8	8	--	--	--
2502	- Ingranaggi distribuzione (serie). Stacco, riattacco a coperchio distribuzione staccato..... - Timing gears (set). Removal and installation. Timing, cover removed. - Engrenages distribution. Dépose et repose, couvercle distribution déposé - Engranajes de distribución (serie). Desmontaje y montaje posterior, con la tapa de distribución desmontada.	--	--	--	--	--	--	5	5	5
2504	- Ingranaggio (Puleggia dentata) comando distribuzione su albero motore. Stacco e riattacco............................ - Crankshaft pulley. Removal and installation. - Engrenage (Poulie dentée) commande distribution sur vilebrequin. Dépose et repose. - Engranaje (polea dentada) del mando de distribución en el cigüeñal del motor. Desmontaje y montaje posterior	10	10	10	10	10	10	--	--	--
2505	- Ingrannaggio comando distribuzione su albero motore. Stacco e riattacco ad albero motore al banco .... - Crankshaft gear. Removal and installation. Crankshaft, removed. - Engrenage commande distribution sur vilebrequin. Dépose et repose à vilebrequin au banc. - Engranaje del mando de distribución en el cigüeñal del motor. Desmontaje y montaje posterior con el cigüeñal del motor en el banco.	--	--	--	--	--	--	4	4	4
2506	- Tendicinghia. Stacco e riattacco................................... - Belt tensioning piston. Removal and installation. - Piston tendeur de courroire. Dépose et repose. - Tensor de la correa. Desmontaje y montaje posterior.	12	12	12	12	12	12	--	--	--
2507	- Cinghia comando distribuzione. Sostituzione................ - Timing belt. Replacement. - Courroie distribution. Remplacement. - Correa del mando de distribución. Sustitución.	10	10	10	10	10	10	--	--	--

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2508	- Ingranaggio intermedio a mozzetto. Stacco e riattacco. Verifica. Sostituzione boccola...................................... - Idler gear and hub. Removal and installation. Inspection. Replacement bushing. - Engrenage intermédiare et moyeu. Dépose et repose. Vérification. Remplacement douille. - Engranaje intermedio de cubo. Desmontaje y montaje posterior. Comprobación. Sustitución del casquillo	--	--	--	--	--	--	15	15	15
2509	- Albero a camme. Stacco e riattacco............................ - Camshaft. Removal and installation. - Arbre à cames. Dépose et repose. - Eje de levas. Desmontaje y montaje posterior	20	40	40	43	47	50	40	44	47
2510	- Boccole albero a camme. Sostituzione ed alesatura a motore denudato.............. - Camshaft bushings. Replacement and reaming, stripped engine. - Coussinets d'arbre à cames. Remplacement et réalésage, moteur nu. - Casquillo del eje de levas. Sustitución y alesaje con el motor descubierto	--	--	--	--	--	--	40	45	45
2511	- Gioco valvole e bilancieri... - Valve clearance. - Jeu entre soupapes and culbuteurs. - Juego de válvulas y balancines	--	3	3	4	5	7	4	5	7
2512	- Valvole (serie). Sostituzione a testa al banco. Comprende smerigliatura sedi .... - Valves (set). Replacement, head removed. Including grinding-in of seat. - Soupapes (jeu). Remplacement, culasse à l'établi. Comprend rodage du siège. - Válvulas (serie). Sustitución con la cabeza en el banco. Incluye el esmerilado de los asientos.	4	4	4	5	6	6	5	6	6
2513	- Valvole (una). Come Op. 2512 .... - Valve (one). As Op. 2512 - Soupapes (une). Comme Op. 2512 - Válvulas (una). Como la Operación 2512	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2514	- Valvole (serie). Rettifica della sede di tenuta e smerigliatura a valvola staccata .... - Valves (set). Valve face grinding and grinding-in, valve removed. - Soupapes (jeu). Rectification de la portée d'étanchéité et rodage, soupapes déposées. - Válvulas (serie). Rectificado del asiento de estanqueidad y esmerilado con la válvula desmontada.	5	5	5	6	7	7	6	7	7

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2515	- Valvole (una). Come Op. 2514 .... - Valve (one). As Op. 2514 - Soupapes (une). Comme Op. 2514. - Válvulas (una). Como la Operación 2514	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2516	- Guide per valvole (serie) a testa al banco. Sostituzione.. - Valve guide set, head removed. Replacement. - Guide-soupapes (jeu) à culasse au banc. Remplacement. - Guías para válvulas (serie) con la cabeza en el banco. Sustitución	6	6	6	7	8	8	7	8	8
2517	- Guide per valvole (una) a testa al banco. Sostituzione.. - Valve guide (one), head removed. Replacement. - Guide-soupape (une) à culasse au banc. Remplacement. - Guías para válvulas (una) con la cabeza en el banco. Sustitución.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2518	- Bilancieri e relativo asse. Stacco e riattacco. Compende registrazione gioco valvole .... - Rockers and shaft. Removal and installation. Including valve clearance adjustement. - Culbuteurs et leur arbre. Dépose et repose. Comprend réglage jeu des soupapes. - Balancines y eje correspondiente. Desmontaje y montaje posterior. Incluye el reglaje del juego de válvulas	4	4	4	5	6	7	5	6	6
2519	- Molle per valvole (una). Sostituzione a bilancieri staccati .... - Valve spring (one). Replacement, rockers removed. - Ressorts de soupapes (une). Remplacement, culbuteurs déposés. - Muelles para válvulas (uno). Sustitución con los balancines desmontados	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2520	- Coperchio bilancieri. Stacco e riattacco. Sostituzione guarnizione................. - Rockers cover. Removal and installation. Replacement gasket. - Couvercle culbuteurs. Dépose et repose. Remplacement joint. - Tapa de los balancines. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución de la junta	3	3	3	3	4	5	2	2	2

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2521	- Punterie Idrauliche (serie). Sostituzione. - Hydraulic tappet (set). Replacement. - Poussoir Hydraulique (jeu). Remplacement. - Taqués hidráulicos (serie). Sustitución.	8	--	--	--	--	--	30	30	30
2522	- Punterie Idrauliche (una). Sostituzione. - Hydraulic tappet (one). Replacement. - Poussoir Hydraulique (une). Remplacement. - Taqués hidráulicos (una). Sustitución.	5	--	--	--	--	--	25	25	25
2523	- Puleggia conduttrice sull'albero motore. Stacco e riattacco - Drive pulley on crankshaft. Removal and ínstallation. - Poulie menante sur vilebrequin. Dépose et repose. - Polea conductora en el cigüeñal del motor. Desmontaje y montaje posterior	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2550	- Controllo pressione olio.... - Oil pressure check. - Contrôle pression d'huile. - Control de la presión de aceite	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2551	- Pompa olio. Stacco e riattacco. Verifica. Sostituzione anello tenuta .... - Oil pump. Removal and installation. Check. Replacement seal ring. - Pompe à huile. Dépose et repose. Vérification. Remplacement bague d' étancheité. - Bomba de aceite. Desmontaje y montaje posterior. Comprobación. Sustitución del anillo de cierre.	18	18	18	18	18	18	16	6	16
2552	- Valvola regolazione pressione olio. Stacco e riattacco. Verifica molla .... - Oil pressure adjusting valve. Removal and installation. Spring check. - Soupape de réglage pression d'huile. Dépose et repose. Vérification ressort. - Válvula de regulación de la presión de aceite. Desmontaje y montaje posterior. Comprobación del muelle	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2553	- Filtro olio. Stacco e riattacco. Sostituzione.... - Oil filter. Removal and installation. Replacement. - Filtre à huile. Dépose et repose. Remplacement. - Filtro de aceite. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución.	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2600	- Molla regolatore giri. Stacco e riattacco. Sostituzione. Verifica funzionamento .... - Governor spring. Removal and installation. Replacement. Check running. - Réssort régulateur de vitesse. Dépose et repose. Remplacement. Vérification fonctionnement. - Muelle del regulador de revoluciones. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución. Comprobación de funcionamiento	--	4	4	4	4	4	4	4	4
2601	- Regolatore giri. Stacco e riattacco. Verifica funzionamento .... - Speed governor. Removal and installation. Check running. - Regulateur de vitesse. Dépose et repose. Vérification fonctionnement. - Regulador de revoluciones. Desmontaje y montaje posterior. Comprobación de funcionamiento	--	16	16	16	16	16	18	18	18
2602	- Regolatore giri. Fasatura. Verifica funzionamento................................ - Speed governor. Setting. Check running. - Régulateur de vitesse. Réglage. Vérification fonctionnement. - Regulador de revoluciones. Calado. Comprobación de funcionamiento.	--	4	4	4	6	6	--	--	--
2603	- Molla supplemento all'avviamento .... - Starting extra fuel spring. - Réssort supplement combustible au démarrage. - Muelle de suplemento en arranque.	--	4	4	4	6	6	12	12	12

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2650	- Radiatore completo. Stacco e riattacco compresa la sostituzione dei manicotti se necessario .... - Radiator assembly. Removal and installation, including hose replacement if necessary. - Radiateur complet. Dépose et repose, y compris remplacement des durites, si nécessaire. - Radiador completo. Desmontaje y montaje posterior, incluida la sustitución de los manguitos si fuese necesario.	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2651	- Fascette per manicotti. Serraggio .... - Hose clips. Tightening. - Brides de durites. Serrage. - Abrazaderas para manguitos. Apriete.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2652	- Pompa acqua. Stacco e riattacco................................ - Water pump. Removal and installation. - Pompe à eau. Dépose et repose. - Bomba de agua. Desmontaje y montaje posterior	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2653	- Pompa acqua a radiatore staccato............................... - Water pump, radiator removed. - Pompe à eau, à radiateur déposé. - Bomba de agua con el radiador desmontado.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2654	- Manicotto superiore uscita acqua dal motore. Sostituzione.. - Top water outlet hose. Replacement. - Durite supérieure de sortie d'eau du moteur. Remplacement. - Manguito superior de salida de agua desde el motor. Sustitución.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2659	- Manicotto inferiore entrata acqua nel motore. Sostituzione.. - Bottom water inlet hose. Replacement. - Durite inférieure d’entrée d'eau dans le moteur. Remplacement. - Manguito inferior de entrada de agua en el motor. Sustitución.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2660	- Termostato deviatore liquido di raffreddamento. Stacco e riattacco per verifica .... - Coolant thermostat. Removal and installation for inspection or replacement. - Thermostat déviateur de liquid de refroidissement. Dépose et repose pour vérification ou remplacement. - Termostato del deflector de líquido de refrigeración. Desmontaje y montaje posterior para comprobación.	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2661	- Trasmettitore segnalazione temperatura acqua. Stacco e riattacco per verifica o sostituzione .... - Water temperature gauge sending unit. Removal and ìnstallation for inspection or replacement. - Emetteur d'indication de temperature d'eau. Dépose et repose pour vérification ou remplacement. - Transmisor de indicación de la temperatura del agua. Desmontaje y montaje posterior para comprobar o sustituir	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2662	- Ventola. Stacco e riattacco... - Fan. Removal and installation. - Ventilateur. Dépose et repose. - Ventilador. Desmontaje y montaje posterior	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2663	- Ventola, a radiatore smontato. Stacco e rìattacco........ - Fan, radiator removed. Removal and installation. - Ventilateur, à radiateur déposé. Dépose et repose. - Ventilador, con el radiador desmontado. Desmontaje y montaje posterior	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2664	- Puleggia comando ventola e cinghia. Stacco e riattacco. Sostituzione cinghia....................... - Drive pulley and belt. Removal and installation. Belt replacement. - Poulie menante et courroie. Dépose et repose. Remplacement courroie. - Polea del mando del ventilador y la correa. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución de la correa.	6	6	6	6	6	6	6	6	6

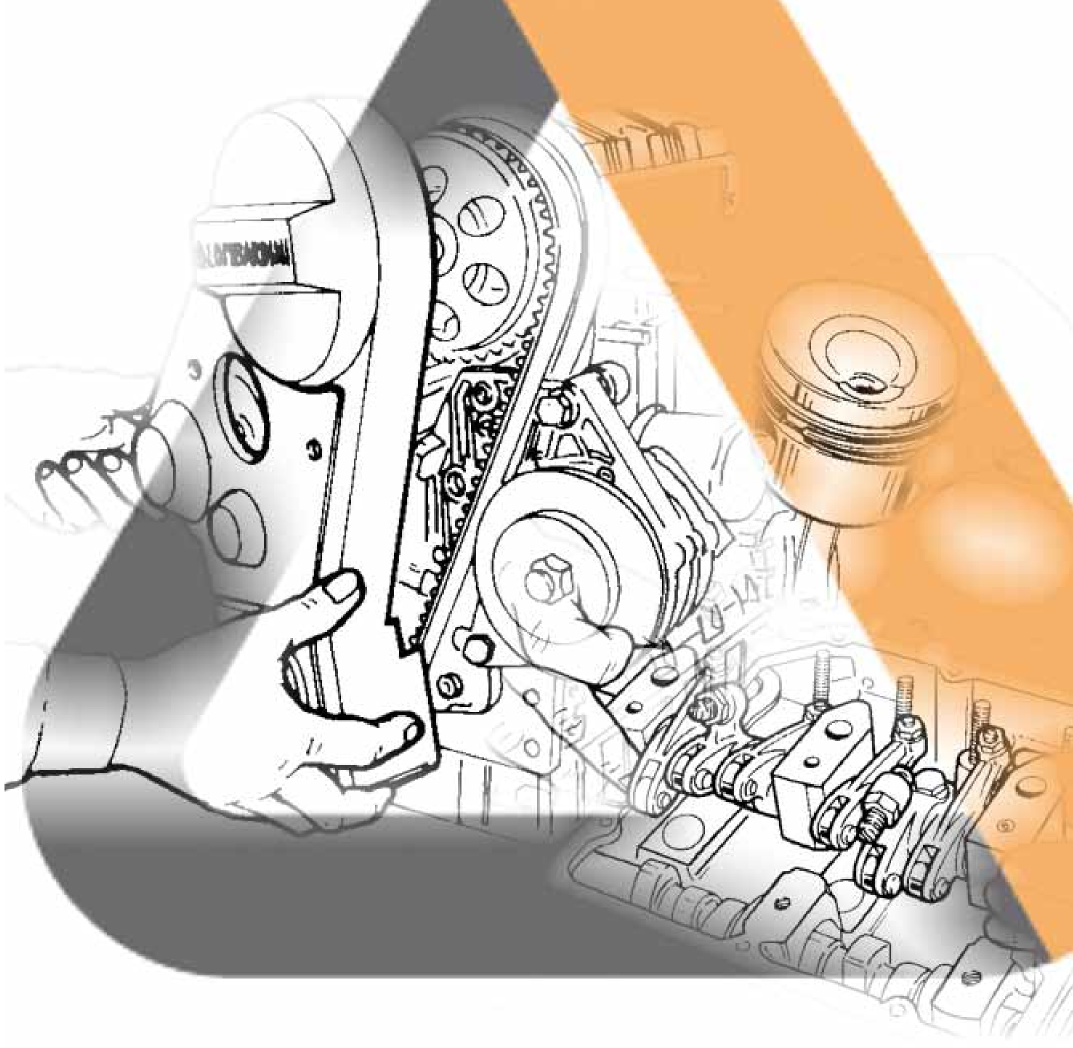
Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2700	- Turbocompressore. Stacco e riattacco. Sostituzione guarnizioni .... - Turbosupercharger. Removal and installation. Gaskets replacement. - Turbocompresseur. Dépose et repose. Remplacement joints. - Turbocompresor. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución de las juntas	--	--	--	--	--	6	--	--	6
2701	- Tubi olio entrata e uscita dal turbocompressore. Stacco e riattacco. Sostituzione .... - Turbosupercharger inlet-outlet pipes. Removal and ìnstallation. Replacement. - Tuyaux huile délivrance et sortie du turbocompresseur. Dépose et repose. Remplacement. - Tubos de entrada y salida de aceite del turbocompre-sor. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución.	--	--	--	--	--	3	--	--	3
2702	- Tubo da filtro aria a turbocompressore. Stacco e riattacco. Sostituzione .... - Tube from air cleaner to turbosupercharger. Removal and installation. Replacement. - Tuyau de filtre à air à turbocompresseur. Dépose et repose. Remplacement. - Tubo desde el filtro del aire hasta el turbocompresor. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución.	--	--	--	--	--	3	--	--	3
2703	- Tubo da turbocompressore a collettore aspirazione. Stacco e riattacco. Sostituzione .... - Tube from turbosupercharger to intake manífold. Removal and installation. Replacement. - Tuyau de turbocompresseur à collecteur admission. Dépose et repose. Remplacement. - Tubo desde el turbocompresor hasta el colector de admisión. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución.	--	--	--	--	--	3	--	--	3

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2750	- Coperchio comando acceleratore. Stacco e riattacco. Sostituzione .... - Throttle control cover. Removal and installation. Replacement. - Couvercle commande accélerateur. Dépose et repose. Remplacement. - Tapa del mando del acelerador. Desmontaje y montaje posterior. Sustitución	--	--	--	--	--	--	2	2	2
2751	- Coperchio comando STOP. Stacco e riattacco.. - STOP control cover.. Removal and ínstallation. - Couvercle commande STOP. Dépose et repose. - Tapa del mando de STOP. Desmontaje y montaje posterior	--	--	--	--	--	--	2	2	2
2752	- Cinghia comando pompa acqua e alternatore. Sostituzione... - Water pump and alternator drive belt. Replacement. - Courroie de pompe à eau et alternateur. Remplacement. - Correa del mando de la bomba de agua y del alterna-dor. Sustitución	--	--	--	--	--	--	3	3	3

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2800	- Regolazione tensione cinghia pompa acqua e alternatore .... - Water pump and alternator drive belt. Tension adjustment. - Courroie de pompe à eau et alternateur. Réglage tension. - Regulación de la tensión de la correa de la bomba de agua y del alternador.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2801	- Prova in moto: dopo sostituzione parti soggette a rodaggio.......... - Running test: after replacing parts that need running-in. - Essai en marche: aprés remplacement des pièces soumises au rodage. - Prueba en movimiento: tras la sustitución de las piezas sujetas a rodaje.	15	15	15	17	20	20	17	20	20
2802	- Prova al banco freno e messa a punto, comprende l'Op.2801 .... - Dynamometer test and tune-up, including Op. 2801. - Essai au banc et mise au point, comprend Op. 2801. - Prueba en el banco de freno y puesta a punto, incluye la Operación 2801.	35	35	35	40	40	40	40	40	40
2803	- Regolazione giri. Regolazione limitatore di portata combustibile.......... - Adjust r.p.m. and fuel limiting device. - Réglage de tours et limiteur de débit combustible. - Regulación de revoluciones. Ajuste del limitador de caudal de combustible.	--	4	4	4	4	4	4	4	4
2804	- Prova sulla macchina .... - Test on machine. - Essai sur la machine. - Prueba en la máquina.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2805	- Collegamento diagnostica per reset parametri autoadattivi e ricerca inconvenienti. .... - Diagnostic connection for self-adaptable parameter reset and failure detection. - Connexion diagnostic pour la remise à zéro des paramètres auto-adaptatifs et la recherche des pannes. - Conexión diagnóstico para el reset de los parámetros autoadaptativos y búsqueda de los inconvenientes.	5	--	--	--	--	--	--	--	--

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD								
		LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2900	- Alternatore: Stacco e riattacco. Sostituzione. .... - Alternator: Removal and installation. Replacement. - Alternateur: Dépose et repose. Remplacement. - Alternador: Desmontaje y montaje posterior. Sustitución	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2901	- Regolatore di tensione: Stacco e riattacco. Sostituzione .... - Voltage regulator: Removal and installation. Replacement. - Régulateur de tension: Dépose et repose. Remplacement. - Regulator de tension: Desmontaje y montaje posterior. Sustitución	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2902	- Motorino avviamento: Stacco e riattacco. Sostituzione. .... - Starting motor: Removal and installation. Replacement. - Démarreur: Dépose et repose. Remplacement. - Motor de arranque: Desmontaje y montaje posterior. Sustitución	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2903	- Quadro elettrico: sost. interrutt. compl. o spia ricar................................. - Electric panel: repl. compl. switch or batt. charge light - Tableau électrique: rempl. d'interrupteur compl. ou témoin recharge. - Cuadro eléctrico: sust. interrupt. compl. o testigo recar.	--	10	10	10	10	10	10	10	10
2904	- Impianto compl.: verif. collegam. e contro carica. .... - Compl. system: check connections and battery charge - Installation compl. vérif. connexions et contrale charge - Instalaciòn compl.: comprobacion conexion y contra-carga.	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Codice operaz. Cod. opérat. Operat. code Cód. operación	Descrizione operazione Description des opérations Operation description Descripción operación	UNITA' - UNITES - UNITS - UNIDAD LGW 523 MPI	LDW 502	LDW 602 702	LDW 903 1003	LDW 1204 1404	LDW 1204/T	LDW 1503 1603	LDW 2004 2204	LDW 2004/T 2204/T
2905	- Sensore temperatura aria. Sostituzione. - Air temperature sensor. Replacement. - Capteur température air. Remplacement. - Sensor temperatura aire. Sustitución.	2	--	--	--	--	--	--	--	--
2906	- Sensore pressione assoluta. Sostituzione. - Absolute pressure sensor. Replacement. - Capteur pression absolue. Remplacement. - Sensor presión absoluta. Sustitución.	2	--	--	--	--	--	--	--	--
2907	- Sensore di giri/fase. Sostituzione - Speed and phase sensor. Replacement. - Capteur de tours/phase. Remplacement. - Sensor de revoluciones/fase. Sustitución.	5	--	--	--	--	--	--	--	--
2908	- Bullo pressione olio. Sostituzione. - Oil pressure switch. Replacement. - Bulbe de pression d'huile. Remplacement. - Bulbo de presión de aceite. Sustitución.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2909	- Candele accensione. Sostituzione. - Ignition spark plugs. Replacement. - Bougies d'allumage. Remplacement. - Bujías de encendido. Sustitución.	2	--	--	--	--	--	--	--	--
2910	- Candelette avviamento. Stacco e riattacco. Verifica funzionalità - Starting spark plugs. Removal and installation. Functionality check. - Bougies de préchauffage. Dépose et repose. Contrôle du fonctionnement. - Bujías de arranque. Desmontaje y montaje posterior. Comprobación de funcionamiento.	--	6	6	7	8	4	3	4	4



RIPARAZIONI STANDARD LDW / LGW
REPARATIONS STANDARD LDW / LGW
STANDARD REPAIRS LDW / LGW
REPARACIONES ESTÁNDAR LDW / LGW

cod. 1-5302-493

LOMBARDINI SERVICE
A KOHLER COMPANY

UNI EN ISO 9001 - cert. n° 0446
ISO/TS 16949 - cert. n° 3792

42100 Reggio Emilia – Italia - ITALY
Via Cav. del Lavoro Adelmo Lombardini, 2 - Cas. Post. 1074
Tel. (+39) 0522 3891 - Telex 530003 Motlom I – Telegr.: Lombarmotor
R.E.A. 227083 - Reg. Impr. RE 10875
Cod. fiscale e Partita IVA 01829970357 - CEE Code IT 01829970357

E-MAIL: atlo@lombardini.it
Internet: http://www.lombardini.it